

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

5)

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

An
MÜLLER, HOFFMANN & PARTNER
z.H. Müller, Frithjof E.
Innere Wiener Strasse 17
D-81667 München
GERMANY

EINGEGANGEN
MÜLLER • HOFFMANN & PARTNER

LT 23.10.05 *ph*
VT 23.08.05 *sk*
Frist LT 11.05.05

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS
UND DES SCHRIFTLICHEN BESCHEIDS DER
INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

Absenddatum
(Tag/Monat/Jahr) 11/03/2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

56201 Mü/rs

VT 11.04.05

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkte 1 und 4 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/013446

Internationales Anmeldedatum
(Tag/Monat/Jahr)

26/11/2004

Anmelder

LITEF GMBH

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht und der schriftliche Bescheid der Internationalen Recherchenbehörde erstellt wurden und ihm hiermit übermittelt werden.
Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:
Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):
Bis wann sind Änderungen einzureichen?
Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts.
Wo sind Änderungen einzureichen?
Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, chemin des Colombettes, CH-1211 Genf 20, Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35
Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.
2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17 (2) a) sowie der schriftliche Bescheid der Internationalen Recherchenbehörde übermittelt werden.
3. ☐ **Hinsichtlich des Widerspruchs** gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß
☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsbüro dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.
☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.
4. **Zur Erinnerung:**
Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90^{bis}.1 bzw. 90^{bis}.3 vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.
Der Anmelder kann beim Internationalen Büro eine informelle Stellungnahme zum schriftlichen Bescheid der Internationalen Recherchenbehörde einreichen. Das Internationale Büro sendet allen Bestimmungsbüros eine Kopie dieser Stellungnahme, sofern nicht ein internationaler vorläufiger Prüfungsbericht erstellt worden ist bzw. gerade erstellt wird. Eine solche Stellungnahme würde auch der Öffentlichkeit zugänglich gemacht, allerdings erst nach Ablauf von 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum.
In bezug auf einige Bestimmungsbüros ist innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase verschieben und erst **30 Monaten** nach dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch später) vornehmen möchte; ansonsten muß der Anmelder innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum die für den Eintritt in die nationale Phase vor diesen Bestimmungsbüros vorgeschriebenen Handlungen vornehmen.
Bei anderen Bestimmungsbüros gilt die Frist von **30 Monaten** (oder eine etwaige längere Frist) auch dann, wenn innerhalb von 19 Monaten kein solcher Antrag eingereicht wird.
Siehe Anhang zu Formblatt PCT/IB/301. Genaue Angaben zu den jeweils geltenden Fristen in den einzelnen Ämtern enthält der **PCT-Leitfaden für Anmelder**, Band II, Nationale Kapitel sowie die Website der WIPO.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Cora Dreyer

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 56201 Mü/rs	WEITERES VORGEHEN	siehe Formblatt PCT/ISA/220 sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/013446	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 26/11/2004	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 23/12/2003
Anmelder LITEF GMBH		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. ☐ Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** siehe Feld Nr. 1.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld II).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld III).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld Nr. IV angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Hinsichtlich der Zeichnungen

- a. Ist folgende Abbildung der **Zeichnungen** mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 3

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ wie von der Behörde ausgewählt, weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ wie von der Behörde ausgewählt, weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

- b. ☐ wird keine der Abbildungen mit der Zusammenfassung veröffentlicht.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 G01C19/56

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G01C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 02/16871 A (HAHN-SCHICKARD GESELLSCHAFT FUER ANGEWANDTE FORSCHUNG E.V; GEIGER, WOL) 28. Februar 2002 (2002-02-28)	1-3,7
Y	Seite 14, Zeile 25 - Seite 15, Zeile 21; Abbildung 3 Seite 15, Zeile 36 - Seite 16, Zeile 26; Abbildungen 4,5	5
X	DE 44 42 033 A1 (ROBERT BOSCH GMBH, 70469 STUTTGART, DE) 30. Mai 1996 (1996-05-30)	1-3,7
Y	Spalte 1, Zeile 66 - Spalte 2, Zeile 27; Abbildung 1 Spalte 3, Zeile 9 - Zeile 30; Anspruch 5; Abbildung 3	5
	----- -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. Februar 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

11/03/2005

 Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Jakob, C

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 02/066927 A (ROBERT BOSCH GMBH; WILLIG, RAINER; THOMAE, ANDREAS; KUHLMANN, BURKHARD) 29. August 2002 (2002-08-29)	1-3,7
Y	Seite 3, Zeile 9 - Zeile 28 Seite 4, Zeile 20 - Seite 5, Zeile 14; Abbildung 1 Seite 10, Zeile 25 - Zeile 30	5
X	EP 1 253 399 A (STMICROELECTRONICS S.R.L.) 30. Oktober 2002 (2002-10-30)	1-3,7
Y	Absatz '0012! - Absatz '0019! Absatz '0023!; Abbildung 1	5
Y	GEIGER W ET AL: "New designs of micromachined vibrating rate gyroscopes with decoupled oscillation modes" 1997 INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOLID-STATE SENSORS AND ACTUATORS. DIGEST OF TECHNICAL PAPERS. TRANSDUCERS 97. CHICAGO, IL, JUNE 16 - 19, 1997. SESSIONS 3A1 - 4D3. PAPERS NO. 3A1.01 - 4D3.14P, Bd. VOL. 2, 16. Juni 1997 (1997-06-16), Seiten 1129-1132, XP010240677 ISBN: 0-7803-3829-4	5
A	Seite 1130, linke Spalte, letzter Absatz - rechte Spalte, Absatz 1; Abbildung 4	9
Y	WO 03/014669 A (THE BOEING COMPANY) 20. Februar 2003 (2003-02-20)	5
A	Seite 9, Zeile 14 - Zeile 23; Abbildung 5	6,8
A	DE 101 07 327 A1 (DENSO CORP., KARIYA) 23. August 2001 (2001-08-23) Spalte 16, Zeile 10 - Zeile 15; Abbildung 12	6,8

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/013446

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0216871	A	28-02-2002	DE	10040418 A1	07-03-2002
			AU	8209501 A	04-03-2002
			WO	0216871 A1	28-02-2002
			EP	1309834 A1	14-05-2003
DE 4442033	A1	30-05-1996	JP	8220125 A	30-08-1996
			US	5604312 A	18-02-1997
WO 02066927	A	29-08-2002	DE	10108198 A1	12-09-2002
			WO	02066927 A1	29-08-2002
			EP	1364184 A1	26-11-2003
			JP	2004518969 T	24-06-2004
			US	2003183007 A1	02-10-2003
EP 1253399	A	30-10-2002	EP	1253399 A1	30-10-2002
			US	2002189354 A1	19-12-2002
			US	2004035204 A1	26-02-2004
WO 03014669	A	20-02-2003	US	2003033850 A1	20-02-2003
			EP	1421331 A2	26-05-2004
			WO	03014669 A2	20-02-2003
			US	2004237626 A1	02-12-2004
DE 10107327	A1	23-08-2001	JP	2001304872 A	31-10-2001
			US	2001015101 A1	23-08-2001

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

PCT

SCHRIFTLICHER BESCHEID DER INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE (Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
siehe Formular PCT/ISA/220

WEITERES VORGEHEN
siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/013446

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
26.11.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
23.12.2003

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK
G01C19/56

Anmelder
LITEF GMBH

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☐ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1 bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen
Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Jakob, C

Tel. +49 89 2399-8948



**SCHRIFTLICHER BESCHIED DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

10/584339
Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/013446

AP20 Rec'd PCT/PTO 23 JUN 2006

Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials
 - ☐ Sequenzprotokoll
 - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials
 - ☐ in schriftlicher Form
 - ☐ in computerlesbarer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung
 - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
 - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43*bis*.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der
erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur
Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 4-6,8,9 Nein: Ansprüche 1-3,7
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche 6,8,9 Nein: Ansprüche 1-5, 7
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-9 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.2

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:
D1 : WO 02/16871 A (2002-02-28)
D2 : DE 44 42 033 A1 (1996-05-30)
D3 : WO 02/066927 A (2002-08-29)
D4 : EP 1 253 399 A (2002-10-30)
D5 : GEIGER W ET AL: "New designs of micromachined vibrating rate gyroscopes with decoupled oscillation modes"
1997 INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOLID-STATE SENSORS AND ACTUATORS. DIGEST OF TECHNICAL PAPERS. TRANSDUCERS 97. CHICAGO, IL, JUNE 16 - 19, 1997. SESSIONS 3A1 - 4D3. PAPERS NO. 3A1.01 - 4D3.14P, Bd. VOL. 2, 16. Juni 1997 (1997-06-16),
Seiten 1129-1132, XP010240677 ISBN: 0-7803-3829-4
2. Aus den Ansprüchen geht nicht eindeutig hervor, ob bei durch Schrägstrich verbundenen Ausdrücken diese durch "oder", "und" oder "beziehungsweise" verknüpft werden sollen. Zur Beurteilung der Neuheit, des erfinderischen Schrittes und der gewerblichen Anwendbarkeit wird vorläufig davon ausgegangen, daß ein Schrägstrich einem "oder" entspricht, mit Ausnahme der Ansprüche 1 und 7, wo die Schrägstriche einem "beziehungsweise" gleichgesetzt werden.
3. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse Artikels 33(2) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 3 und 7 nicht neu ist.
- 3.1. Anspruch 1: Dokument D1 offenbart einen Corioliskreisel (siehe Figur 4) mit einem ersten und einem zweiten Resonator (vgl. Seite 16, Zeilen 5 bis 8 sowie Figur 3), die jeweils als gekoppeltes System aus einem ersten (Primärschwinger 102) und einem zweiten (Coriolis-Schwinger 300) linearen Schwinger ausgestaltet sind. Die beiden Resonatoren sind mittels einer Primärkopplungseinrichtung 800 mechanisch so verbunden ist, das sie entlang einer gemeinsamen Schwingungsachse (x) gegentaktig zueinander in Schwingung versetzbar sind (siehe Seite 16, Zeilen 15 bis 23).
Die Dokumente D2 (siehe dort Figur 3), D3 (siehe dort Figur 4) und D4 (siehe dort

Figur 1) offenbaren ähnliche Corioliskreisel.

- 3.2. Anspruch 2: Gemäß Figur 4 von D1 sind die beiden Resonatoren identisch ausgestaltet und achsensymmetrisch zueinander angeordnet bezüglich einer Symmetrieachse, die senkrecht auf der gemeinsamen Schwingungsachse (x) steht.
- 3.3. Anspruch 3: Figur 3 in D1 zeigt, daß die ersten Schwinger (102) jeweils durch erste Federelemente (108) mit einem Kreisrahmen (110) des Corioliskreisels verbunden (vgl. Seite 14 unten), und die zweiten Schwinger (300) durch zweite Federelemente (202, 204) jeweils mit einem der ersten Schwinger (102) verbunden sind (vgl. Seite 12, 3. Absatz und Figur 3).
- 3.4. Anspruch 7: Das in D1 benutzte Verfahren zur Messung der Drehrate unter Verwendung eines Sensors nach Figur 4, wobei die Drehraten durch Abgriff und Auswertung der Auslenkungen der zweiten Schwinger (300) folgendermassen bestimmt werden:
- die beiden Resonatoren werden in zueinander gegentaktige Schwingungen entlang einer gemeinsamen Schwingungsachse versetzt (cf. Seite 16 unten und Seite 17 oben);
 - aus den Auslenkungen der zweiten Schwinger wird durch Vergleich ein Gegentakt-Auslenkungsanteil ermittelt, welcher ein Maß für die zu messende Drehrate ist (siehe Seite 16, Zeilen 21 bis 23); und (implizit)
 - die zu messende Drehrate wird aus dem Gegentakt-Auslenkungsanteil ("Drehratensignal", Seite 16, Zeile 23) errechnet.

Da der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 3 und 7 den im Dokument D1 beschriebenen Drehratensensor sowie das Meßverfahren mit einschließt, wird dieser Gegenstand nicht als neu angesehen (Artikel 33(2) PCT).

4. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse Artikels 33(3) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 4 und 5 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.
- 4.1. Der Gegenstand des Anspruchs 4 unterscheidet sich vom Drehratensensor aus D1 dadurch, daß die zweiten Schwinger an den ersten Schwingern und/oder daß die

ersten Schwinger am Kreiselrahmen durch Federelemente nicht beidseitig, sondern einseitig befestigt oder eingespannt sind (vgl. 6₁ - 6₄ in Figur 3).

Bei dieser Maßnahme handelt es sich nur um eine von mehreren üblichen Möglichkeiten zur elastischen Aufhängung mit jeweils allgemein bekanntem technischen Effekt. Im Bedarfsfall würde der Fachmann aus diesen Möglichkeiten ohne weiteres eine auswählen, mit der sich die gewünschte Funktion unter den gegebenen Rahmenbedingungen implementieren läßt.

- 4.2. Der Corioliskreisel nach Anspruch 5 umfaßt eine Einrichtung zur Erzeugung elektrostatischer Felder, mit der ein Ausrichtungswinkel der ersten Federelemente bezüglich des Kreiselrahmens und/oder der zweiten Federelemente bezüglich der ersten Schwinger geändert werden kann.

Die Nutzung einer solchen Einrichtung ist im betroffenen Fachgebiet allgemein bekannt, insbesondere um damit Parameter des Corioliskreisels wie die Lage von Schwingmassen oder Resonanzfrequenzen zu beeinflussen (vgl. D5, Seite 1130, Figur 4 und der dazugehörige Text). Im Rahmen der Implementierung z.B. einer Lage- oder Frequenzregelung würde der Fachmann daher die Einbeziehung der obengenannten Einrichtung zur Erzeugung elektrostatischer Felder ohne weiteres in Betracht ziehen.

5. Unter den in Punkt 2 getroffenen Annahmen scheint der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 6, 8 und 9 neu im Sinne von Artikel 33(2) PCT sowie auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend im Sinne von Artikel 33(3) PCT zu sein, da das Ermitteln einer Beschleunigung durch Bestimmen des gemeinsamen Gleichtakt-Auslenkungsanteils zweier gekoppelter linearer Coriolis-Resonatorsysteme durch Verrechnen des Quadraturbias für den ersten Resonator mit dem Quadraturbias für den zweiten Resonator in keinem der im Internationalen Recherchenbericht genannten Dokumente nahegelegt wird.
6. Der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 9 ist entsprechend den Erfordernissen des Artikels 33(4) PCT gewerblich anwendbar (vgl. die PCT-Richtlinien IV, 4.1).
7. Hinweis: Weitere Mängel, die unter die Abschnitte II, VI, VII oder VIII fallen, werden in diesem Prüfungsbericht nicht beanstandet (vgl. Amtsblatt EPA 11/2001, Seite 542,

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/EP2004/013446

10/584339

AP20 Rec'd PCT/PTO 23 JUN 2006

Box No. I. Basis of this opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
☐ This opinion has been established on the basis of a translation from the original language into the following language , which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rules 12.3 and 23.1(b)).
2. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material
☐ a sequence listing
☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material
☐ in written format
☐ in computer readable form
 - c. time of filing/furnishing
☐ contained in the international application as filed
☐ filed together with the international application in computer readable form
☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty	Yes: Claims	4 to 6, 8, 9
	No: Claims	1 to 3, 7
Inventive Step	Yes: Claims	6, 8, 9
	No: Claims	1 to 5, 7
Industrial Applicability	Yes: Claims	1 to 9
	No: Claims	

2. Citations and explanations:

see separate sheet

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SUPPLEMENTAL SHEET)

International File Reference:
PCT/EP2004/013446

Re: Box V.2

1. The following documents are referred to:
 - D1: WO 02/16871 A (2002-02-28)
 - 5 D2: DE 44 42 033 A1 (1996-05-30)
 - D3: WO 02/066927 A (2002-08-29)
 - D4: EP 1 253 399 A (2002-10-30)
 - D5: GEIGER W ET AL: "New designs of micromachined
vibrating rate gyroscopes with decoupled
10 oscillation modes"
1997 INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOLID-STATE
SENSORS AND ACTUATORS. DIGEST OF TECHNICAL
PAPERS. TRANSDUCERS 97. CHICAGO, IL, JUNE
16-19, 1997. SESSIONS 3A1-4D3. PAPERS NO.
15 3A1.01-4D3.14P, VOL.2, 16 June 1997
(1997-06-16),
pages 1129-1132, XP010240677
ISBN:0-7803-3829-4
- 20 2. It is not clearly evident from the claims whether
expressions which are linked by an oblique slash
are intended to be linked by an "or", "and" or
"and/or". In order to assess novelty, inventive
step and industrial applicability, it has been
25 provisionally assumed that an oblique slash
corresponds to an "or", with the exception of
claims 1 and 7, where the oblique slashes are
equated to "and/or".
- 30 3. The present application does not meet the
requirements of PCT Article 33(2) because the
subject matter of claims 1 to 3 and 7 is not
novel.

3.1. Claim 1: Document D1 discloses a Coriolis gyro
(see Figure 4) having a first and a second
resonator (see page 16, lines 5 to 8 as well as
5 Figure 3) which are each in the form of a coupled
system comprising a first (primary oscillator 102)
and a second (Coriolis oscillator 300) linear
oscillator.

The two resonators are mechanically connected by
10 means of a primary coupling device 800 such that
they are caused to oscillate in antiphase with
respect to one another (see page 16, lines 15 to
23) along a common oscillation axis (x).

Documents D2 (see Figure 3 there), D3 (see Figure
15 4 there) and D4 (see Figure 1 there) disclose
similar Coriolis gyros.

3.2. Claim 2: According to Figure 4 in D1, the two
resonators are identical and are arranged axially
20 symmetrically with respect to one another with
reference to an axis of symmetry which is at right
angles to the common oscillation axis (x).

3.3. Claim 3: Figure 3 in D1 shows that the first
25 oscillators (102) are each connected by means of
first spring elements (108) to a gyro frame (110)
of the Coriolis gyro (see page 14, bottom), and
the second oscillators (300) are each connected to
one of the first oscillators (102) (see page 12,
30 third paragraph and Figure 3) by means of second
spring elements (202, 204).

3.4. Claim 7: The method used in D1 for measurement of
the rotation rate using a sensor as shown in
35 Figure 4, with the rotation rates being determined
by tapping and evaluation of the deflections of
the second oscillators (300) as follows:

- the two resonators are caused to oscillate in
antiphase with respect to one another along a

common oscillation axis (see page 16, bottom and page 17, top);

- an antiphase deflection component which is a measure of the rotation rate to be measured is determined from the deflections of the second oscillators by comparison (see page 16, lines 21 to 23); and (implicitly)
- the rotation rate to be measured is calculated from the antiphase deflection component ("rotation rate signal", page 16, line 23).

Since the subject matter of claims 1 to 3 and 7 also includes the rotation rate sensor described in document D1 as well as the measurement method, this subject matter is not regarded as novel (PCT Article 33(2)).

4. The present application does not meet the requirements of PCT Article 33(3) because the subject matter of claims 4 and 5 is not based on an inventive step.

4.1. The subject matter of claim 4 differs from the rotation rate sensor from D1 in that the second oscillators are not attached to or clamped in on the first oscillators and/or in that the first oscillators are not attached to or clamped in on the gyro frame by means of spring elements at both ends, but at one end (see 6₁ - 6₄ in Figure 3).

This measure is only one of a number of normal options for elastic suspension with a technical effect which is in each case generally known. If necessary, the person skilled in the art will choose one of these options, by means of which the desired function can be implemented subject to the given constraints.

4.2. The Coriolis gyro according to claim 5 comprises a device for production of electrostatic fields by

means of which an alignment angle of the first spring elements with respect to the gyro frame and/or of the second spring elements with respect to the first oscillators can be varied.

5 The use of a device such as this is generally known in the relevant specialist field, in particular in order in this way to influence parameters of the Coriolis gyro such as the position of the oscillating masses or resonant
10 frequencies (see D5, page 1130, figure 4 and the associated text). In the context of implementation, for example, of position or frequency regulation, the person skilled in the art would thus directly consider the inclusion of
15 the abovementioned device for the production of electrostatic fields.

5. On the basis of the assumptions mentioned in paragraph 2, the subject matter of the dependent
20 claims 6, 8 and 9 appears to be novel in the meaning of PCT Article 33(2) and to be based on an inventive step within the meaning of PCT Article 33(3), since the determination of an acceleration by determination of the common in-phase deflection
25 component of two coupled linear Coriolis resonator systems by comparison of the quadrature bias for the first resonator with the quadrature bias for the second resonator is not obvious in any of the documents cited in the international search
30 report.

6. The subject matter of claims 1 to 9 is industrially applicable in accordance with the requirements of PCT Article 33(4) (see the PCT
35 guidelines IV, 4.1).

7. Note: Further defects which fall within sections II, VI, VII or VIII are not commented on in this examination report (see EPO Gazette 11/2001, page

- 5 -

542, Section V, paragraph 13 ("Further
rationalization measures").